

2015 年度 修士論文要旨

キャラクタの育成を用いたごみ廃棄意識向上システム

関西学院大学大学院理工学研究科

人間システム工学専攻 井村研究室 浅井 駿

近年、資源需要の世界的な増大と資源価格の高騰により、資源の安定供給に対する懸念が強まり、国際的に資源制約が高まっている。各国において大量生産・大量消費型社会から循環型社会への動きに伴い、ごみ問題が大きく取り上げられるようになった。ごみ問題の中で特にポイ捨ては身近な問題であり、各人が意識してごみをごみ箱へ捨てることで減少させることが可能である。

本研究では、ユーザがごみをごみ箱へ捨てる意識の向上を目的としたごみ箱システムを提案する。提案するごみ箱システムでは、ごみを捨てることとキャラクタの成長が連動する。捨てた本人だけでなく、ごみ箱の周囲にいる他者にも成長ポイントを与えることで、協調してごみ捨てを行う一体感を創出する。

本システムでは、ユーザ端末とごみ箱を連動させ、ユーザがごみをごみ箱に捨てる時、ユーザ端末上で各個人の所有するキャラクタが成長するシステムを構築する。そのため本システムは、ごみが捨てられたことを認識しポイントを送信するごみ箱と、ポイントを受信しキャラクタを表示するユーザ端末から構成される。ごみ箱は、ごみが捨てられたことを赤外線透過率の変化を用いて認識する機能を備える。ごみが捨てられたことを認識すると、Bluetooth Low Energy(BLE)を用いた通信によりポイントを送信する。また、ごみが捨てられたことをユーザに通知する機能も有する。ユーザ端末では、得られたポイントを使いキャラクタを育成する機能とごみ箱の BLE 機器と自動で接続および通信する機能を実装した。

実装システムの有効性を検証するために、10 名の実験参加者により評価実験を行った。実験の結果、本システムを利用することでごみを捨てる楽しさやごみ箱への意識が高まり、ごみを捨てる意識が向上することが示唆された。